



Express Mail No. EV 324 919 391 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of:	Jae-Hong Choi	Confirmation No.:	2230
Serial No.:	10/750,674	Art Unit:	3634
Filed:	December 31, 2003	Examiner:	To be assigned
For:	WINDOW GLASS INTERLOCK DEVICE FOR VEHICLE SLIDING DOOR	Attorney	060945-0155
		Docket No:	(Formerly 11038-155-999)

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

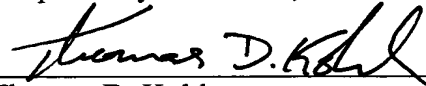
Sir:

Applicants submit herewith a certified copy of Priority Document No. 10-2003-0072937 as claimed in the above-captioned application.

Applicants believe that there is no fee due for this communication. However, if any fees associated with the submission of the formal drawing are due, please charge such fees to Morgan, Lewis & Bockius LLP deposit account number 50-0310.

Date: May 6, 2004

Respectfully submitted,

  
Thomas D. Kohler 32,797  
(Reg. No.)  
**Morgan, Lewis & Bockius LLP**  
3300 Hillview Avenue  
Palo Alto, California 94304  
(415) 442-1106



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0072937  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 10월 20일  
Date of Application OCT 20, 2003

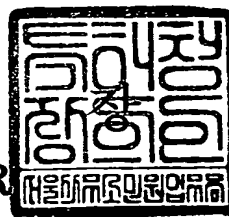
출원 인 : 기아자동차주식회사  
Applicant(s) KIA MOTORS CORPORATION



2003 년 12 월 10 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【참조번호】 0001  
 【제출일자】 2003.10.20  
 【발명의 명칭】 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터 로크  
 【발명의 영문명칭】 A sliding type door's window glass interlock in vehicle  
 【출원인】  
     【명칭】 기아자동차 주식회사  
     【출원인코드】 1-1998-000318-1  
 【대리인】  
     【성명】 서만규  
     【대리인코드】 9-1998-000260-4  
     【포괄위임등록번호】 1999-051134-7  
 【발명자】  
     【성명의 국문표기】 최재홍  
     【성명의 영문표기】 CHOI, Jae Hong  
     【주민등록번호】 670828-1011315  
     【우편번호】 423-060  
     【주소】 경기도 광명시 하안동 고충주공4단지 405-705  
     【국적】 KR  
 【심사청구】 청구  
 【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의  
 한 출원심사 를 청구합니다. 대리인  
 서만규 (인)  
 【수수료】  
     【기본출원료】 12 면 29,000 원  
     【가산출원료】 0 면 0 원  
     【우선권주장료】 0 건 0 원  
     【심사청구료】 3 항 205,000 원  
     【합계】 234,000 원  
 【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터 로크에 관한 것으로서, 윈도우 글래스(1)의 상하 이동에 따라 상하 동작하는 글래스 오픈 가이드(10), 슬라이딩 도어의 윈도우 레귤레이터(5)에 설치되고 상기 글래스 오픈 가이드(10)와 연결되어 윈도우 글래스의 개방 또는 폐쇄에 따라 회전 동작하는 윈도우 개방 검출 레버(20), 슬라이딩 도어의 하부에 설치되고 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)에 의해 윈도우 글래스가 개방된 것으로 인지되었을 때 일단부가 돌출되어 도어의 열림 정도를 일정 범위 내에서 한정하는 글래스 인터로크(40), 일단은 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)와 연결되고 타단은 글래스 인터로크(40)에 연결되어 윈도우 글래스 개방 상태에 따른 동작이 이루어지도록 하는 동작 케이블(30), 상기 글래스 인터로크(40)와 맞닿아 슬라이딩 도어의 개방이 정지되도록 하는 스트라이커(50)로 구성되어 있어, 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스가 개방되면 슬라이딩 도어의 개방 정도가 제한되도록 하여, 갑작스런 도어의 개방에 의해 윈도우 글래스에 기대어 있던 탑승자가 부상을 입는 것이 방지되도록 한다.

**【대표도】**

도 2

**【명세서】****【발명의 명칭】**

차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터 로크{A sliding type door's window glass interlock in vehicle}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 일반적인 차량 도어의 구성을 나타내는 사시도.

도 2는 본 발명에 의한 슬라이드 도어의 윈도우 글래스 인터로크가 설치된 슬라이딩 도어의 구성을 나타내는 사시도.

도 3a는 도 2의 A 부분의 상세도면.

도 3b는 도 2의 B 부분의 상세도면.

도 4는 본 발명에서 사용하는 인터로크와 스트라이커의 구성을 나타내는 도면.

- 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 -

10 : 글래스 오픈 가이드

20 : 윈도우 개방 검출 레버

30 : 동작 케이블

40 : 글래스 인터로크

50 : 스트라이커

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<10> 본 발명은 윈도우 글래스의 인터로크에 관한 것으로서, 차량 도어의 윈도우 글래스가 개방되어 있는 상태에서 도어를 개방하는 경우 차량 탑승자의 신체 일부가 도어 필라 프레임과

차체의 필라 프레임에 끼어 부상을 입는 것을 방지하도록 한 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 클래스 인터 로크에 관한 것이다.

- <11> 일반적으로, 차량도어는 상단부에 차량 외부를 관찰하면서 필요에 따라 실내환기를 위해 여닫을 수 있는 윈도우글래스(window glass)가 구비되고, 이 윈도우글래스는 도어 레귤레이터에 의해 상하로 이동하는 구조로 되어 있다.
- <12> 또한, 상기 차량 도어의 윈도우프레임에 글래스 런(glass run)이 설치되어 차실과 외부를 차단하여 주므로써 소음 또는 열전달 및 빗물의 유입을 차단함과 더불어 상기 윈도우글래스가 상하 이동 또는 차량 운행시 외부패널과의 충격을 완화시켜주고 소음 발생을 방지하도록 되어 있다.
- <13> 즉, 상기한 기능을 수행할 수 있도록 된 종래의 차량 도어는 도 1에 도시된 바와 같이, 윈도우글래스(1)가 설치되는 윈도우프레임(2)에는 글래스런(3)이 형성되며, 이 윈도우프레임(2)의 아래쪽에는 금속판으로 이루어진 도어패널부(4)가 연결되되, 상기 윈도우프레임(2)에 설치되는 윈도우글래스(1)는 도어패널부(4)에 설치되는 윈도우 레귤레이터(5)에 의해 상하방향으로 이동하도록 구성되어 있다.
- <14> 상기와 같이 구성되어 있는 차량 도어의 윈도우 글래스를 개방한 상태에서는 차량의 탑승자가 자신의 팔과 같은 신체 일부를 차량 도어의 윈도우 부위에 기대는 경우가 있다.
- <15> 이러한 상태에서 차량 도어를 급작스럽게 개방하는 경우 탑승자의 신체를 미쳐 피하지 못하여, 부상을 입는 문제점이 있었다. 차량 도어가 일반적인 여닫이 방

식인 경우에는 부상의 정도가 덜하지만, 승합차와 같은 종류의 차량에서 사용하는 슬라이딩 방식의 도어인 경우에는 도어의 필라 프레임과 차체의 필라 프레임의 사이에 신체의 일부가 끼어 부상을 입는 문제점이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창안된 것으로서, 차량 도어의 윈도우 글래스의 개방 및 폐쇄 상태를 감지하여 윈도우 글래스가 개방되어 있는 상태에서는 차량 슬라이딩 도어의 개방이 일정 범위에서 멈추도록 하여 도어의 급작스런 개방에 의해 도어와 차체의 사이에 탑승자의 신체가 끼어 부상을 입는 경우가 발생하지 않도록 하는 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터 로크를 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<17> 도 2는 본 발명에 의한 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터 로크의 일실시예의 설치 상태를 나타내는 사시도이다. 또한, 도 3a는 도 2의 A 부분의 상세도이고, 도 3b는 도 2의 B 부분의 상세도면으로서, 차량의 슬라이딩 도어에 있어서, 윈도우 글래스(1)의 상하 이동에 따라 상하 동작하는 글래스 오픈 가이드(10), 슬라이딩 도어의 윈도우 레귤레이터(5)에 설치되고 상기 글래스 오픈 가이드(10)와 연결되어 윈도우 글래스의 개방 또는 폐쇄에 따라 회전 동작하는 윈도우 개방 검출 레버(20), 슬라이딩 도어의 하부에 설치되고 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)에 의해 윈도우 글래스가 개방된 것으로 인지되었을 때 일단부가 돌출되어 도어의 열림 정도를 일정 범위 내에서 한정하는 글래스 인터로크(40), 일단은 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)와 연결되고 타단은 글래스 인터로크(40)에 연결되어 윈도우 글래스 개방 상태에 따른 동작이 이루어지도록 하는 동작 케이블(30), 상기 글래스 인터로크(40)와 맞닿아 슬라이딩 도어의 개방이 정지되도록 하는 스트라이커(50)로 구성되어 있음을 도시하고 있다.



- <18>      상기 윈도우 개방 검출 레버(20)는 일측에 연결되어 있는 글래스 오픈 가이드(10)의 단부가 윈도우 글래스(1)와 접촉되면 윈도우 글래스가 개방된 것으로 판정하여 동작하게 된다.
- <19>      이때 윈도우 개방 검출 레버(20)는 윈도우 글래스(1) 폐쇄시에는 동작 케이블(30)을 당기고, 윈도우 글래스(1) 개방시에는 동작 케이블(30)을 원래의 상태로 이완시키도록 구성되는 것이 바람직하다.
- <20>      상기 글래스 인터록(40)의 일단부에는 리턴 스프링(45)이 연결되어 있고 또한, 글래스 인터록(40)의 단부는 15°각도로 경사지게 형성되어 경사진 곳에 차량이 위치하는 경우에도 동작이 원활히 되도록 하는 것이 바람직하다.
- <21>      상기와 같이 구성된 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <22>      슬라이딩 도어를 사용하는 차량의 경우 윈도우 글래스를 개방한 상태로 주행할 수 있다.
- <23>      윈도우 글래스(1)가 폐쇄되어 있는 상태에서는 윈도우 개방 검출 레버(20)는 a 위치에 있게 되고, 이러한 상태에서는 동작 케이블(30)에 의해 연결되어 있는 글래스 인터록(40)은 외부로 돌출하지 않게된다.
- <24>      윈도우 글래스(1)가 하부로 이동하게 되면, 윈도우 개방 검출 레버(20)의 일측에 연결된 글래스 오픈 가이드(10)의 단부와 맞닿게 되어 a 상태로 위치되어 있는 윈도우 개방 검출 레버(20)는 b 상태로 이동하게 된다.
- <25>      윈도우 개방 검출 레버(20)의 이동에 따라 윈도우 개방 검출 레버(20)에 연결되어 있는 동작 케이블(30)은 이완되고, 동작 케이블(30)의 타단에 연결되어 있는 글래스 인터록(40)가 동작하게 된다.



- <26> 즉, 동작 케이블(30)에 의해 윈도우 개방 검출 레버(20)가 b 상태로 이동하게 되면, 클래스 인터록(40)의 일단부가 외부(b')로 돌출된다.
- <27> 이러한 상태에서 슬라이딩 도어를 급작스럽게 개방하는 경우에는 슬라이딩 도어가 개방은 되지만, 클래스 인터록(40)의 일단부가 스트라이커(50)에 닿으면서 슬라이딩 도어의 개방이 멈춰지게 되어, 슬라이딩 도어의 개방을 일정 범위로 한정되도록 한다.
- <28> 차량의 탑승자가 윈도우 레귤레이터를 조작하여 윈도우 클래스(1)를 폐쇄시키면 윈도우 클래스(1)가 상부로 이동하면서 클래스 오픈 가이드(10)와 이격된다. 이에 따라 윈도우 개방 검출 레버(20)에 인가되는 하중이 사라지기 때문에 윈도우 개방 검출 레버(20)는 b 상태에서 a 상태로 이동하게 되고, 이에 따라 동작 케이블(30)을 당기게 된다. 이에 따라 클래스 인터록(40)은 리턴 스프링(45)에 의해 원래의 위치(a')로 복귀되고, 슬라이딩 도어의 개방시 완전한 개방을 이룰수 있게 된다.
- <29> 또한, 차량이 경사진 곳에 위치되어 있는 상태에서는 본 발명이 제대로 동작하지 않게될 수 있으므로, 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 상기 클래스 인터록(40)의 단부는 15°각도로 경사지게 형성하여 경사진 곳에 차량이 위치하는 경우에도 동작이 원활히 되도록 하는 것이 바람직하다.
- <30> 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 이러한 실시예에 한정되지 않으며, 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 실시할 수 있는 다양한 형태의 실시예들을 모두 포함한다.



【발명의 효과】

<31>       상기와 같이 구성된 본 발명에 의하면, 차량의 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스가 개방된 상태에서는 슬라이딩 도어의 개방이 일정 범위로 제한되도록 함으로서 차량 탑승자가 개방되어 있는 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스에 기대어 있는 상태에서 슬라이딩 도어를 갑작스럽게 개방하기 때문에 신체에 부상을 입는 현상을 방지하는 효과를 갖는다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

차량의 슬라이딩 도어에 있어서, 윈도우 글래스(1)의 상하 이동에 따라 상하 동작하는 글래스 오픈 가이드(10), 슬라이딩 도어의 윈도우 레귤레이터(5)에 설치되고 상기 글래스 오픈 가이드(10)와 연결되어 윈도우 글래스의 개방 또는 폐쇄에 따라 회전 동작하는 윈도우 개방 검출 레버(20), 슬라이딩 도어의 하부에 설치되고 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)에 의해 윈도우 글래스가 개방된 것으로 인지되었을 때 일단부가 돌출되어 도어의 열림 정도를 일정 범위 내에서 한정하는 글래스 인터록(40), 일단은 상기 윈도우 개방 검출 레버(20)와 연결되고 타단은 글래스 인터록(40)에 연결되어 윈도우 글래스 개방 상태에 따른 동작이 이루어지도록 하는 동작 케이블(30), 상기 글래스 인터록(40)과 맞닿아 슬라이딩 도어의 개방이 정지되도록 하는 스트라이커(50)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터록.

**【청구항 2】**

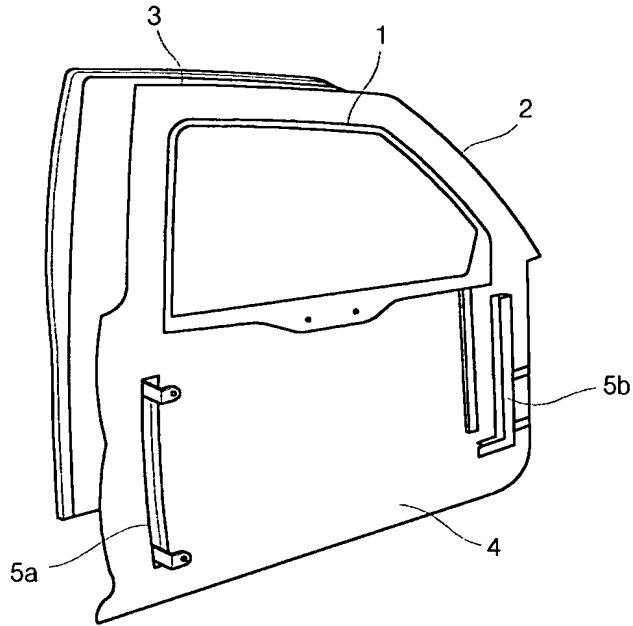
제 1 항에 있어서, 상기 글래스 인터록(40)의 일단부에는 리턴 스프링(45)이 연결되는 것을 특징으로 하는 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터록.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서, 어 있고 또한, 글래스 인터록(40)의 단부는 15°각도로 경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 차량 슬라이딩 도어의 윈도우 글래스 인터록.

【도면】

【도 1】

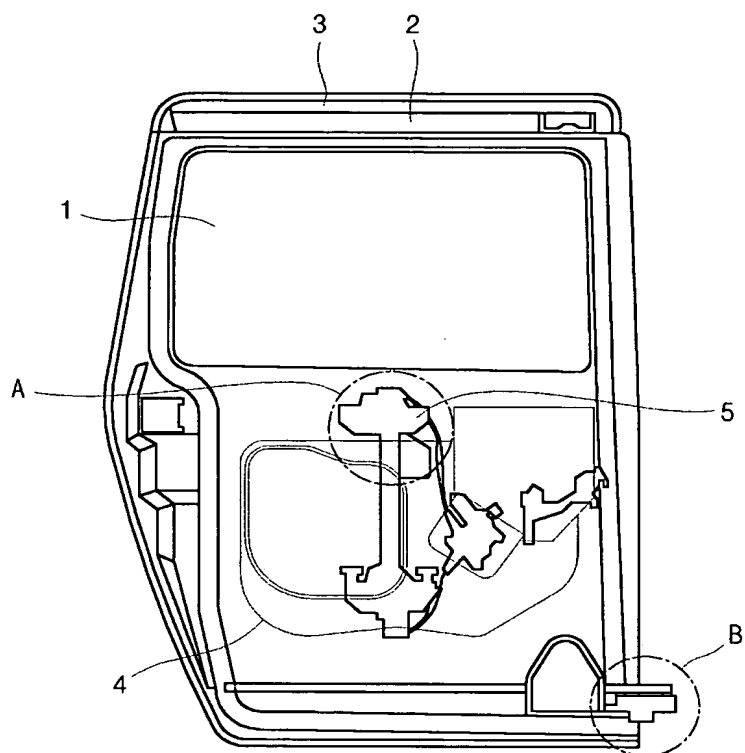




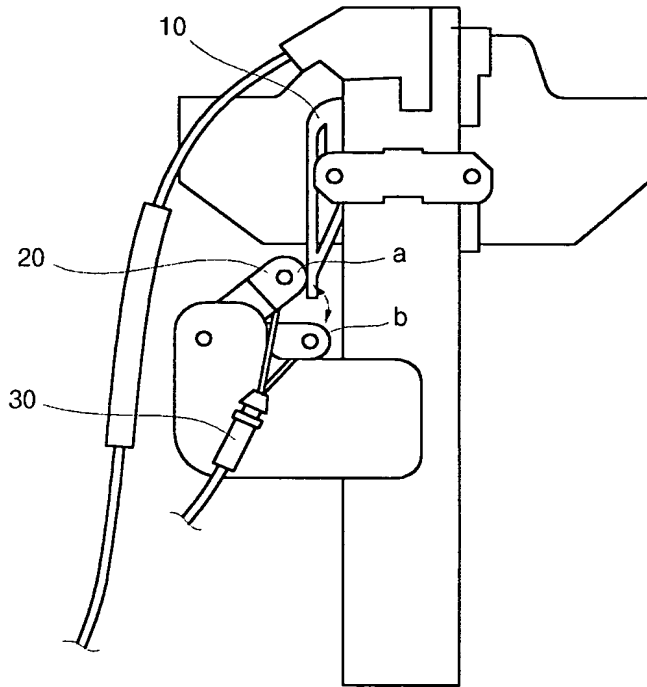
1020030072937

출력 일자: 2003/12/17

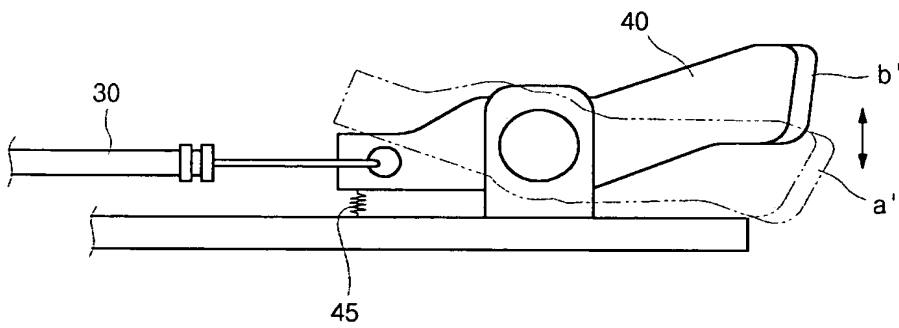
【도 2】



【도 3a】



【도 3b】



【도 4】

